

Pembelajaran Matematika yang Berorientasi *Multiple Intelligences* pada Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel

Siska Adilla¹, Cut Morina Zubainur², Anizar Ahmad³

^{1,2} Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Syiah Kuala, Aceh, Indonesia

³ Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Syiah Kuala, Aceh, Indonesia

Email: siskaadilla7@gmail.com

Abstract. *The results of students' mathematics learning are still not optimally. Low learning outcomes due to learning that implemented by teacher not yet accommodate aspects of students' intelligence's. Teachers only focus on the logical mathematical and language intelligences. Whereas every student has another kind of intelligences with different capacities are referred as Multiple Intelligences. Multiple Intelligences should be utilized in the learning process so that students engage actively trying to achieve learning objectives so as to optimize student achievement. Therefore, teachers need to be familiarized implementing of oriented Multiple Intelligences learning. The purpose of this research was to describe the implementation of Multiple Intelligences oriented learning that teachers on the of Linear Equations and Inequalities One Variable. The study also aimed to describes the activities of students during the implementation of Multiple Intelligences oriented learning on Linear Equations and Inequalities One Variable. The study included a math teacher and 24 students of class VII in SMP Negeri 16 Banda Aceh. The implementation data of learning and student activities gathered through observation. The results showed that the enforceability of Multiple Intelligences oriented learning conducted by the teacher in Equality and Linear Inequality One Variable for the first meeting is (84.2%), the third meeting is (89.47%) and the fourth meeting is (89.47%), which include on very high criteria, while the second meeting is (57.84%), include on sufficient criteria. So on the student's activity during the mathematics Multiple Intelligences oriented learning in Equality and Linear Inequality One Variable for the first meeting is (68.4%), and second is (57.89%), which includes the fairly criteria. While the third and the fourth meetings obtained respectively (89.47%), including very high criteria. The implications of this study i.e. teachers need to understand the nature of Multiple Intelligences which is an important aspect to help enable students in an effort to achieve learning objectives.*

Keywords: *Multiple Intelligences, Equality and Linear Inequality One Variable*

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah mulai dari jenjang sekolah dasar, sekolah menengah hingga perguruan tinggi. Matematika bersifat universal yang artinya matematika diperlukan oleh bidang ilmu pengetahuan lainnya. Kemampuan memahami matematika sangat ditentukan oleh kemampuan berpikir, karena dalam berpikir seseorang merekam informasi yang diterimanya dan menyusun keterkaitan serta bagian-bagian informasi tersebut menjadi pengertian-pengertian yang kemudian ditarik menjadi sebuah kesimpulan berdasarkan hasil pikirannya. Selain itu, ada beberapa faktor yang

mempengaruhi pemahaman matematika seseorang, salah satunya adalah kecerdasan. Gardner (1983) menjelaskan bahwa selama ini kecerdasan hanya bertumpu pada cerdas secara matematis ataupun verbal saja, padahal setiap siswa ataupun anak manusia yang dilahirkan sejatinya adalah unik, setiap mereka memiliki beragam kecerdasan yang masing-masing kapasitasnya berbeda-beda. Kecerdasan yang dimaksud Gardner (1983) adalah kecerdasan jamak atau kecerdasan majemuk atau biasa pula disebut dengan *Multiple Intelligences* yang terdapat pada masing-masing individu dengan tingkat perkembangan yang berbeda-beda (unik). Jenis kecerdasan tersebut adalah kecerdasan linguistik, kecerdasan logis matematis, kecerdasan spasial, kecerdasan musikal, kecerdasan interpersonal, kecerdasan naturalis, kecerdasan intrapersonal, dan kecerdasan kinestetik. Kecerdasan yang dimiliki siswa bisa bertambah dari jenis kecerdasan yang sudah ada. Dengan kata lain, kecerdasan yang telah dimiliki masih dapat ditingkatkan dan dikembangkan.

Multiple Intelligences menyadarkan kita bahwa manusia memiliki keberagaman dan kultural yang berbeda-beda sebagai makhluk (Tuhan Yaumi dan Ibrahim, 2013). Bukit dan Istarani (2015) menambahkan bahwa kecerdasan majemuk merupakan hal yang penting dalam proses pendidikan. Artinya *Multiple Intelligences* memiliki dampak yang baik bagi perkembangan intelektualitas siswa yang berdampak pada proses pendidikan.

Siswa memiliki semua kecerdasan jamak atau *Multiple Intelligences*. Hal ini penting dipahami oleh guru, sehingga pembelajaran tidak hanya berfokus pada proses dan hasil akhir. Menurut Gardner (1999) setiap individu memiliki cara yang berbeda dalam menunjukkan keunikan yang dimilikinya masing-masing dalam kehidupan sehari-hari. Artinya perbedaan kapasitas kecerdasan jamak atau *Multiple Intelligences* dan kebutuhan oleh masing-masing siswa juga penting dalam proses pembelajaran ataupun dalam kehidupan bermasyarakat. Namun, hal ini belum sejalan seperti yang diharapkan seperti yang diungkapkan Praswoto (2012) bahwa pendidikan di sekolah masih bertumpu pada keaktifan kecerdasan tertentu saja, padahal seluruh potensi yang dimiliki manusia merupakan bentuk kecerdasan.

Teori *Multiple Intelligences* berpengaruh kepada guru-guru dalam menciptakan metode belajar yang beragam khususnya dalam pembelajaran matematika yang cenderung memerlukan pemahaman dan ketelitian siswa secara mendalam (Gardner, 1999). NCTM (2001) menambahkan bahwa *Multiple Intelligences* sudah seharusnya dikembangkan dalam kurikulum matematika karena kombinasi kecerdasan jamak yang dimiliki siswa dapat menunjukkan beragam bentuk strategi siswa dalam menyelesaikan masalah yang terdapat pada pembelajaran. Misalnya dengan *Multiple Intelligences* siswa termotivasi untuk menyelesaikan perkalian dengan cara yang berbeda-beda.

Aktivitas yang dirancang oleh guru yang dibutuhkan dalam pembelajaran adalah aktivitas yang menekankan pada pengembangan kecerdasan jamak atau *Multiple Intelligences* siswa yang mengintegrasikan perbedaan individu dalam proses pendidikan (Yaumi dan Ibrahim, 2013). Selain itu, Rahmat (Hoerr, 2007) menemukan bahwa secara umum, beberapa siswa dapat menunjukkan semua jenis kecerdasan yang dimilikinya dan sebagiannya lagi hanya menunjukkan satu kecerdasan saja. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengintegrasian pembelajaran dengan mengakomodir semua kecerdasan sangat penting untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian Temur (dalam Rafianti, 2013) yang menyimpulkan bahwa pengaruh pembelajaran berdasarkan teori *Multiple Intelligences* memiliki pengaruh positif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Menurut siswa tertarik ketika suatu kegiatan belajar itu bervariasi, mereka lebih menyadari kemampuan yang dimilikinya. Hamzah dan Umar (2009) menambahkan bahwa melalui teori kecerdasan majemuk pengetahuan guru semakin bertambah, guru lebih mengetahui faktor-faktor penting yang dapat menunjang ataupun menghambat proses pembelajaran yang berpengaruh kepada keberhasilan belajar siswa. Selain itu, hasil penelitian Karamikabir (2011) menyebutkan bahwa dalam pembelajaran matematika pergantian metode serta latihan yang terus menerus seperti menggunakan kata-kata, gambar, gerakan, lagu, dan berbagi pengalaman secara individu dan kelompok yang dilakukan secara bergantian dapat membuat pemahaman matematika siswa menjadi lebih baik dan membuat kecerdasan kognitif siswa cenderung lebih aktif.

Kenyataan saat ini hasil belajar siswa yang rendah dipengaruhi oleh kecerdasan logis matematis dan bahasa saja, padahal setiap siswa memiliki beragam kecerdasan selain kecerdasan logis matematis dan bahasa, artinya ada siswa yang memang lebih menonjol pada kecerdasan logis matematis dan bahasa saja ada pula siswa yang lebih menonjol pada kecerdasan interpersonal, kecerdasan musikal ataupun jenis kecerdasan yang lainnya dengan kapasitas yang berbeda-beda. Namun tidak dioptimalkan dalam proses pembelajaran, padahal dalam pengelolaan pendidikan di negara-negara maju, hal tersebut merupakan bagian yang tak terpisahkan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Yaumi dan Ibrahim (2013) bahwa implementasi kecerdasan jamak baru dilakukan dalam lingkungan anak usia dini, sedangkan pada sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas masih cenderung menerapkan pola pembelajaran konvensional yang otokratik. Artinya penerapan *Multiple Intelligences* dalam sekolah dasar dan sekolah menengah belum optimal. Sehingga seharusnya diterapkan dalam pendidikan sekolah dasar ataupun menengah sehingga dapat mengakomodir semua kecerdasan siswa pada tingkatan sekolah dasar ataupun sekolah menengah.

Penerapan pembelajaran tanpa memperhatikan *Multiple Intelligences* siswa juga dipengaruhi oleh penerapan kurikulum yang ada di Indonesia. Hal ini berdasarkan analisis kurikulum terhadap sadar proses yang dilakukan peneliti khususnya pada Kurikulum 2013 belum menyebutkan secara eksplisit tentang *Multiple Intelligences* hanya terdapat pada Kompetensi Inti (KI) saja terdapat ranah *Multiple Intelligences* sedangkan ketika Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) diterapkan Depdiknas pernah menunjuk salah satu sekolah dengan menerapkan *Multiple Intelligences* dan merumuskan kompetensi dasar untuk masing-masing kecerdasan (Hoer, 2007) akibatnya dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas belum mengakomodir *Multiple Intelligences* siswa.

Proses pembelajaran dengan *Multiple Intelligences* ini tidak lepas dari peran guru sebagai seorang pendidik. Guru perlu memahami keadaan siswa sehingga diharapkan kecerdasan siswa dapat berfungsi secara optimal. Guru perlu melaksanakan pembelajaran matematika yang mengakomodir *Multiple Intelligences* siswa. Namun, pembelajaran demikian sulit dilaksanakan jika guru belum mau memahami dan berusaha untuk memenuhi kebutuhan siswa secara efektif. Hal ini didukung oleh Yaumi dan Ibrahim (2013) menyebutkan bahwa perbaikan kinerja guru belum menampakkan upaya maksimal karena guru cenderung menggunakan pembelajaran yang bersifat instan tanpa berupaya mendesain dan mengembangkan sendiri pembelajaran serta mengabaikan teknik-teknik yang dapat mengembangkan seluruh perbedaan potensi siswa. Padahal Reid (2009) mengungkapkan bahwa perbedaan dan keragaman individu sangat menentukan kesuksesan siswa dalam belajar.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti diperoleh bahwa guru belum memahami makna dari *Multiple Intelligences* itu sendiri, bahkan istilah ini masih asing bagi guru, karena pengetahuan tentang *Multiple Intelligences* belum didapatkan oleh guru dan kurikulum yang berlaku juga belum ada dijelaskan secara eksplisit dalam standar proses pembelajaran, akibatnya pembelajaran dengan menggunakan *Multiple Intelligences* belum dibiasakan oleh guru dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka fokus penelitian ini ialah penerapan pembelajaran berorientasi *Multiple Intelligences* yang di terapkan pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel. Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan pada penelitian ini yaitu, (1) untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran berorientasi *Multiple Intelligences* yang dilakukan oleh guru pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel, (2) untuk mendeskripsikan aktivitas siswa selama pelaksanaan pembelajaran berorientasi *Multiple Intelligences* pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel.

Metode

Data keterlaksanaan pembelajaran berorientasi *Multiple Intelligences* yang dilakukan oleh guru dan aktivitas siswa pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel di kelas VII SMP Negeri 16 Banda Aceh dikumpulkan melalui pengamatan selama pembelajaran yang dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan. Guru dan siswa yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah seorang guru matematika dan 24 siswa kelas VII-1 SMP Negeri 16 Banda Aceh. Guru yang terlibat dalam penelitian melaksanakan pembelajaran berdasarkan perangkat yang disediakan, perangkat tersebut sudah valid dan praktis.

Penentuan keterlaksanaan kegiatan guru dan aktivitas siswa melalui persentase dengan kriteria keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa yang berjumlah 19. Jika persentase yang diperoleh mencapai $\geq 75\%$, maka keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa memenuhi kriteria sangat tinggi, sebaliknya jika tidak mencapai persentase tersebut maka keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa memenuhi kategori cukup.

Hasil dan Pembahasan

Guru melaksanakan pembelajaran *Multiple Intelligences* di kelas VII-1 SMP Negeri 16 Banda Aceh dalam empat pertemuan. Setiap pertemuan guru didampingi oleh pengamat yaitu guru mata pelajaran matematika serta 2 orang mahasiswa yang mengamati aktivitas guru model serta aktivitas siswa. Pengamat diberikan lembar pengamatan keterlaksanaan dalam setiap pertemuan. Guru melaksanakan 19 langkah pembelajaran yaitu pada kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup. Kegiatan awal terdiri atas (1) guru membuka pelajaran dengan salam, doa dan mengecek kehadiran siswa, (2) mengecek pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan dipelajari dan meminta siswa untuk bertanya jika ada yang ingin ditanyakan, (3) memotivasi siswa dengan menjelaskan sebuah contoh hubungan materi dengan konteks di kehidupan nyata atau yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, (4) menyampaikan langkah-langkah pembelajaran dan tugas yang diberikan, (5) menjelaskan materi sebelumnya secara singkat, (6) menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Kegiatan inti terdiri atas (7) membagi siswa atas 4 kelompok heterogen yang beranggota 6 orang, (8) meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, (9) meminta siswa untuk mengunjungi pos-pos belajar, (10) mengarahkan siswa dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah yang ada di pos dan membantu siswa jika terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa (11) meminta siswa untuk presentasi hasil diskusi yang berkaitan dengan masalah yang ada pada lembar aktivitas siswa, (12) meminta siswa memperhatikan presentasi dan mendiskusikan hal-hal unik yang terdapat pada lembar aktivitas siswa, (13) meminta siswa memberikan tanggapan, pertanyaan atau pendapat terhadap penyelesaian presentasi siswa. Serta kegiatan penutup terdiri atas (14) mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan tentang

materi, (15) memberi kesempatan kepada siswa untuk merefleksikan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, (16) memberikan penghargaan berdasarkan ketepatan waktu dan jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah, (17) memberikan kuis, (18) menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya, dan (19) mengakhiri pembelajaran dengan salam.

Pertemuan pertama pelaksanaan pembelajaran berorientasi *Multiple Intelligences* pada materi Persamaan Linier Satu Variabel. Kegiatan yang dilakukan guru pada pertemuan pertama mencapai 16 kegiatan. Kegiatan tersebut tidak dilaksanakan secara keseluruhan pada bagian inti dan kegiatan penutup. Kegiatan inti yang tidak dilakukan oleh guru ialah pada kegiatan (8), guru tidak meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. Hal ini dilakukan guru karena guru menganggap siswa sudah paham dengan materi yang dijelaskan secara singkat. Kegiatan penutup yang tidak dilaksanakan oleh guru ialah kegiatan (14), guru tidak mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi, serta kegiatan (16), guru tidak memberikan penghargaan untuk siswa. Alasan guru tidak melaksanakan kegiatan tersebut dikarenakan alokasi waktu yang diberikan belum cukup. Dengan demikian, keterlaksanaan pembelajaran pertemuan pertama hanya mencapai 84,2% dari semua kegiatan yang harus dilakukan guru. Sehingga kriteria yang diperoleh sangat tinggi.

Masalah pada pertemuan pertama yang ingin dicapai ialah (1) siswa mampu mengilustrasikan pengalaman atau kejadian yang dialaminya lewat tulisan dengan berbentuk puisi, gambar, lagu atau bentuk ilustrasi yang lainnya sesuai yang siswa inginkan. Tujuan nya untuk mengetahui kecenderungan bentuk *Multiple Intelligences* yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Hasil yang diperoleh ialah siswa lebih dominan mengilustrasikan pengalamannya dengan gambar dan tulisan, berbentuk cerita atau puisi sehingga dapat disimpulkan bahwa di kelas tersebut kecenderungan kecerdasan yang dimiliki siswa ialah kecerdasan verbal dan spasial-visual. (2) berkaitan dengan persamaan linier satu variabel yakni mencari model matematika yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel. Kecerdasan yang terlibat pada masalah ini adalah kecerdasan logis matematis serta kecerdasan interpersonal siswa. Hasil yang diperoleh yaitu siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel, saat menyelesaikan masalah ini ada siswa yang tak ingin bekerja sama dengan sesama anggota kelompok, dikarenakan anggota kelompok tidak semua ada kemauan untuk menyelesaikan masalah tetapi hanya menunggu jawaban penyelesaian dari kelompok yang lain. Artinya siswa memiliki kecenderungan kecerdasan interpersonal belum optimal. (3) siswa diinstruksikan untuk memilih salah satu video dan menonton video serta menuliskan informasi yang didapat dari video yang ditonton dan mengaitkannya dengan matematika. Masalah ini diselesaikan secara kelompok, dan kecerdasan yang terlibat dalam kegiatan masalah

ini yakni kecerdasan logis matematis, visual-spasial dan juga kecerdasan interpersonal. Peneliti menemukan bahwa siswa sangat antusias terhadap video yang diberikan dan rasa menimbulkan rasa penasaran bagi siswa hal ini ditandai dengan semua kelompok selalu tidak sabar untuk menyelesaikan masalah tersebut. (4) melibatkan kecerdasan logis matematis dan kecerdasan interpersonal yang diselesaikan secara berkelompok oleh siswa.

Kegiatan tebak angka yang melibatkan kecerdasan logis matematis, hasil yang diperoleh ialah siswa memiliki jawaban yang bervariasi antar kelompok dan membuat siswa lebih tertantang untuk lebih kreatif dalam menyelesaikannya. Secara keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran matematika berorientasi *Multiple Intelligences* pada pertemuan pertama tidak berjalan dengan baik karena tidak semua kegiatan terlaksanakan.

Pertemuan kedua pelaksanaan pembelajaran matematika berorientasi *Multiple Intelligences* pada materi bentuk ekuivalen persamaan linier satu variabel. Pertemuan kedua guru melakukan 11 kegiatan dari total kegiatan yang seharusnya dilakukan oleh guru. Kegiatan yang tidak dilakukan oleh guru ialah pada kegiatan inti (12) Guru tidak meminta siswa untuk memperhatikan presentasi dan mendiskusikan hal-hal unik yang terdapat pada lembar aktivitas siswa, sampai dengan kegiatan penutup. Kegiatan-kegiatan tersebut tidak dilakukan oleh guru karena guru matematika yang bertindak sebagai observer mengadakan ulangan harian dan guru model tidak memperoleh informasi mengenai hal tersebut sebelumnya sehingga bagian penutup dilakukan oleh guru matematika tersebut. Dengan demikian, total kegiatan yang dilakukan oleh guru hanya 11 kegiatan dari 19 kegiatan atau sekitar 57,9% dengan kriteria cukup.

Masalah yang pertemuan kedua ialah (1) yang bertujuan mampu membuat siswa memperoleh informasi yang didapat dari artikel. Artikel yang diberikan merupakan artikel tentang kesehatan yang dikerjakan secara berkelompok. Adapun kecerdasan yang terlibat dalam masalah pertama adalah kecerdasan verbal dan kecerdasan interpersonal. (2) masalah tentang bentuk ekuivalen Persamaan Linier Satu Variabel. Masalah ini diselesaikan secara kelompok. Kecerdasan yang terlibat dalam masalah ini adalah kecerdasan logis matematis dan kecerdasan interpersonal. Siswa menyelesaikan secara berkelompok. Setiap kelompok memiliki hasil yang sama, namun memiliki keragaman cara penyelesaian yang dilakukan. (3) masalah yang melibatkan kecerdasan logis matematis siswa. Permasalahan ini diselesaikan secara individu oleh setiap anggota kelompok. Tujuan pelaksanaan secara individu adalah untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari secara individu. (4) yang melibatkan dengan kecerdasan logis matematis siswa dengan aspek tebak angka dan kecerdasan interpersonal. Siswa bersemangat dalam menyelesaikan masalah 4 atau masalah yang ada pada pos 4 yang melibatkan kecerdasan logis matematis, karena siswa memiliki jawaban yang berbeda-beda dalam penyelesaian setiap kelompoknya.

Pertemuan ketiga dan keempat pelaksanaan matematika berorientasi *Multiple Intelligences* guru melaksanakan hampir seluruh kegiatan Guru tidak melakukan bagian kegiatan inti berupa pembagian siswa menjadi kelompok heterogen yang beranggotakan 6 orang, alasan guru tidak melaksanakan kegiatan tersebut dikarenakan siswa sudah terbiasa dengan kelompok yang sudah dibagikan sejak pertemuan pertama dan kedua, dan hal ini membuat waktu belajar lebih efisien. Bagian selanjutnya yang tidak dilaksanakan oleh guru ialah bagian penutup, yakni kegiatan (17) guru tidak memberikan kuis. Hal ini disebabkan keterbatasan waktu sehingga pelaksanaan kuis untuk siswa ditiadakan. Perbedaan antara pertemuan ketiga dan keempat ialah pada materi yang disajikan. Pada pertemuan ketiga guru memberikan materi pertidaksamaan linier satu variabel, sedangkan pada pertemuan keempat guru menyajikan materi aritmatika sosial. Sehingga total keterlaksanaan yang dilakukan oleh guru ialah 17 kegiatan atau sekitar 89,5% yang memenuhi kriteria sangat tinggi.

Masalah pada pertemuan ketiga ialah (1) yang melibatkan kecerdasan spasial-visual dan interpersonal siswa yakni siswa harus menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan geometri. Proses penyelesaian masalah ini, guru memberikan beberapa potongan kertas HVS yang kemudian oleh siswa dilukis dan digunting bentuk geometri tersebut dan menempelkannya pada kertas jeruk yang disediakan. Pada saat siswa menyelesaikan permasalahan tersebut, peneliti memperoleh bahwa siswa berusaha untuk membagi tugas secara teratur dan baik, hal ini peneliti peroleh ketika setiap anggota kelompok untuk mendemonstrasikan perannya masing-masing dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dan dalam menyelesaikan ini siswa lebih kompak dengan dibandingkan dalam menyelesaikan masalah yang lain, karena setiap anggota kelompok mempunyai tugas masing-masing yang harus dipertanggungjawabkan. (2) tentang pertidaksamaan linier satu variabel yang diselesaikan secara kelompok. Kecerdasan yang terlibat dalam masalah ini adalah kecerdasan logis matematis dan kecerdasan interpersonal. Hasil yang diperoleh ialah siswa mampu menyelesaikan masalah secara berkelompok, siswa saling bekerja sama dalam menyelesaikan masalah. (3) yang berkaitan dengan kecerdasan spasial-visual, kecerdasan interpersonal serta kecerdasan logis matematis yang diselesaikan secara berkelompok untuk mengetahui kecenderungan kecerdasan interpersonal kelompok, tentang fenomena alam yang berkaitan dengan kecerdasan naturalistik serta penyelesaian yang dibuat dalam bentuk diagram Venn merupakan kecenderungan kecerdasan logis matematis. Hasil yang diperoleh ialah siswa lebih dominan membandingkan hewan-hewan yang mirip atau memiliki ciri-ciri yang sama, hewan yang dibandingkan seperti kucing dan harimau, yang disajikan dalam bentuk diagram Venn. Berdasarkan jawaban yang siswa berikan peneliti menemukan bahwa ada sekelompok siswa melakukan kesalahan saat menuliskan jawaban pada anggota himpunan saat menyelesaikan masalah. Kesalahan yang

dilakukan siswa ialah salah mendaftar anggota himpunan.(4) yang melibatkan kecerdasan logis matematis dan kecerdasan verbal siswa yang merupakan teka-teki silang dalam matematika yang diselesaikan secara individu oleh masing-masing anggota kelompok. Siswa juga antusias dalam menyelesaikan masalah keempat dikarenakan sebelumnya siswa belum pernah diberikan soal-soal atau masalah matematika yang berbentuk teka-teki silang. Secara keseluruhan penerapan pembelajaran matematika berorientasi *Multiple Intelligences* berjalan dengan baik, karena sesuai dengan RPP.

Masalah pada pertemuan keempat ialah (1) yang melibatkan kecerdasan yang melibatkan kecerdasan verbal, kecerdasan musikal dan interpersonal siswa yakni siswa diminta untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembuatan yel-yel dalam kelompok. Pada saat menyelesaikan masalah ini siswa menyelesaikan dengan sangat antusias dan beberapa mencoba mendemonstrasikan yel-yel yang dituliskan. Awalnya siswa merasa kesulitan karena dikerjakan secara berkelompok tentunya semua anggota ataupun beberapa anggota kelompok memiliki pendapat dan ide yang berbeda-beda, karena guru yang berkali-kali menegaskan bahwa siswa harus memperhatikan waktu penyelesaian masalah yang diberikan sehingga siswa menjadi lebih fokus dan saling mencoba untuk menyelesaikan dengan cara yang terbaik menurut versi kelompoknya. Berdasarkan jawaban siswa ditemukan adanya kelompok yang menciptakan yel-yel dengan matematika dari lagu naik-naik ke puncak gunung dengan mengganti liriknya menjadi versi matematika, padahal peneliti membebaskan kepada siswa untuk membuat yel-yel sesuai dengan keinginannya tanpa harus melibatkan matematika. (2) yang melibatkan kecerdasan logis matematis dan kecerdasan interpersonal yang berkaitan dengan aritmatika sosial yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. (3) yang melibatkan kecerdasan verbal dan intrapersonal siswa yakni siswa diminta untuk menuliskan puisi atau lagu sesuai dengan urutan huruf dari nama masing-masing. Setiap siswa mampu menuliskan puisi berdasarkan urutan huruf dari namanya dan kata-kata yang dituliskan tidak ada yang sama antara satu dengan yang lainnya. (4) yang melibatkan dengan kecerdasan logis matematis siswa dengan masalah Tebak Angka dan kecerdasan interpersonal yang diselesaikan secara berkelompok oleh siswa. Secara keseluruhan penerapan pembelajaran berorientasi *Multiple Intelligences* berjalan dengan baik pada pertemuan ketiga dan keempat.

Aktivitas siswa yang diharapkan pada pembelajaran matematika berorientasi *Multiple Intelligences* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel terdiri 19 aktivitas. Aktivitas tersebut ialah (1) siswa menjawab salam guru, seorang siswa memimpin dan membantu guru untuk memeriksa kehadiran siswa, (2) siswa mengingat kembali tentang materi yang akan dipelajari dan bertanya kepada guru jika ada pertanyaan, (3) siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh materi dengan konteks di kehidupan nyata atau yang dekat dengan

kehidupan sehari-hari siswa, (4) siswa memperhatikan penjelasan guru langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan dan bertanya jika ada yang belum dipahami, (5) siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi, sebelumnya (6) siswa memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, (7) siswa membentuk kelompok yang sudah ditentukan oleh guru, (8) siswa menjawab atau memberi tanggapan tentang materi, (9) siswa mengunjungi pos-pos belajar, (10) siswa menyelesaikan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan, (11) siswa menyiapkan hasil diskusi yang berkaitan dengan masalah yang ada pada lembar aktivitas siswa, (12) siswa memperhatikan presentasi dan mendiskusikan hal-hal yang ditemukan yang terdapat pada penyelesaian masalah yang ada pada lembar aktivitas siswa, (13) siswa memberikan tanggapan, pertanyaan atau pendapat terhadap presentasi kelompok yang dilaksanakan, (14) siswa membuat kesimpulan tentang materi, (15) siswa merefleksikan pelaksanaan pembelajaran, (16) siswa memperoleh penghargaan dari guru, (17) siswa menyelesaikan soal kuis yang diberikan oleh guru, (18) siswa memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru tentang materi yang akan diajarkan pada pertemuan selanjutnya, (19) siswa menjawab salam guru.

Pertemuan pertama aktivitas yang tidak dilakukan oleh siswa aktivitas yaitu (5) siswa tidak memperhatikan penjelasan guru tentang materi sebelumnya karena guru hanya menjelaskan secara singkat tanpa ada diberi kesempatan kepada siswa bertanya ataupun menanggapi, (8) siswa tidak menjawab atau memberikan tanggapan tentang materi karena guru memberikan penjelasan materi secara singkat serta guru telah memberikan contoh masalah serta penyelesaian tentang materi yang didiskusikan, (9) siswa tidak mengunjungi pos-pos belajar dikarenakan siswa belum terbiasa mengikuti alur langkah pembelajaran yang di jelaskan oleh guru sehingga proses penyelesaian masalah pada lembar aktivitas siswa diselesaikan pada posisi kelompok masing-masing tidak berdasarkan masalah yang diberikan, (14) siswa tidak membuat kesimpulan tentang materi, (15) siswa tidak merefleksikan pelaksanaan pembelajaran, dan (16) siswa tidak diberi penghargaan oleh guru. Ketiga hal tersebut tidak dilakukan oleh siswa karena guru tidak mengarahkan siswa untuk melakukan aktivitas tersebut. Berdasarkan deksripsi pembelajaran pada pertemuan pertama tersebut maka aktivitas siswa yang terjadi sebanyak 13 aktivitas atau sekitar 68,4% sehingga kriteria yang diperoleh cukup.

Pertemuan kedua aktivitas yang tidak dilaksanakan oleh siswa sebanyak delapan aktivitas, yaitu (12) siswa tidak memperhatikan presentasi dan mendiskusikan hal-hal yang ditemukan yang terdapat pada penyelesaian masalah yang ada pada lembar aktivitas siswa, (13) siswa tidak memberikan tanggapan, pertanyaan atau pendapat terhadap presentasi kelompok yang dilaksanakan, (14) siswa tidak membuat kesimpulan tentang materi, (15) siswa tidak merefleksikan pelaksanaan pembelajaran, (16) siswa tidak memperoleh penghargaan dari guru,

(17) siswa tidak menyelesaikan soal kuis yang diberikan oleh guru, (18) siswa tidak memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru tentang materi yang akan diajarkan pada pertemuan selanjutnya, (19) siswa tidak menjawab salam guru. Semua aktivitas yang tidak dilaksanakan tersebut dikarenakan siswa harus mengikuti kegiatan ulangan harian, sehingga guru tidak melanjutkan pembelajaran sampai akhir pada pertemuan kedua, sehingga aktivitas yang siswa yang terjadi hanya ada 11 aktivitas atau persentase yang diperoleh dari total keseluruhan aktivitas yang harus dilakukan ialah 57,9% dengan kriteria cukup.

Pertemuan ketiga aktivitas yang tidak dilaksanakan oleh siswa sebanyak dua aktivitas, yakni siswa tidak membentuk kelompok dikarenakan siswa sudah terbiasa dengan anggota kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya, jika membentuk kelompok yang lain siswa perlu waktu lagi untuk membagi tugas pada kelompok masing-masing sehingga tetap pada kelompok sebelumnya dan siswa tidak menyelesaikan kuis dikarenakan guru tidak memberikan kuis. Berdasarkan hal tersebut total aktivitas yang siswa yang terjadi ialah 17 aktivitas atau persentase yang diperoleh ialah 89,5% sehingga kriteria aktivitas siswa termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Pertemuan keempat aktivitas yang tidak dilaksanakan oleh siswa sebanyak dua aktivitas, yakni siswa tidak memperhatikan penjelasan guru mengenai langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan dan bertanya jika ada yang belum dipahami, disebabkan siswa sudah paham langkah pembelajaran dan alur pembelajaran yang sama dengan pertemuan sebelumnya dan siswa sudah terbiasa dengan aktivitas tersebut sehingga guru tidak menjelaskan kembali. Aktivitas siswa yang tidak terjadi ialah pembentukan kelompok. Berdasarkan hal tersebut total aktivitas siswa sama seperti pertemuan ketiga yakni 17 aktivitas atau persentase dengan persentase 89,5% sehingga kriteria aktivitas siswa termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Masalah-masalah yang disajikan dalam pembelajaran matematika berorientasi *Multiple Intelligences* terdiri atas beberapa masalah. Salah satu yang harus diselesaikan siswa ialah menonton video serta menuliskan informasi yang diperoleh dari video tersebut. Saat penyelesaiannya siswa tampak antusias dan penasaran dengan masalah yang fokus pada video ini. Siswa juga terlihat sangat berminat dan tertarik dengan video-video yang disajikan, hal ini ditandai dengan semua kelompok selalu tidak sabar untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan video tersebut. Siswa ingin menonton semua video yang diberikan, tetapi guru membatasi pemilihan video tersebut. Hal ini sesuai dengan Hosnan (2014) yang menyebutkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran, siswa mengamati objek yang dipelajari berdasarkan pada apa yang dibaca, didengar, disimak, dilihat (tanpa atau dengan alat untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi. Selain itu, beberapa kelompok siswa harus mengulang-ulang

video untuk mendapatkan informasi, sehingga penyelesaian masalah menjadi lebih lambat dibandingkan waktu yang telah ditentukan. Kenyataan ini diperkuat dengan hasil penelitian Rebowo (2014) yang menyatakan bahwa kelemahan media video pembelajaran berbasis masalah adalah belum mengakomodir semua tipe kognitif siswa. Pada siswa yang tergolong lambat, sedikit sekali pesan yang didapatnya, sehingga perlu peran guru untuk memutar ulang video pembelajaran dan memberikan penjelasan secara personal.

Masalah tebak angka yang melibatkan kecerdasan logis matematis, terdapat pada tiga pertemuan yakni pada pertemuan pertama, kedua dan keempat. Hasil yang didapat ialah siswa memiliki jawaban yang bervariasi antar kelompok dan membuat siswa lebih tertantang untuk lebih kreatif dalam menyelesaikannya. Hal ini didukung oleh Said dan Budimanjaya (2016) yang mengungkapkan bahwa permainan tebak angka dalam proses pembelajaran matematika dapat membuat siswa tertarik untuk lebih kreatif terhadap permainan itu.

Masalah yang berkaitan dengan kecerdasan spasial-visual dan interpersonal siswa yakni siswa harus menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan geometri. Proses penyelesaian masalah yang dilakukan ialah guru memberikan beberapa potongan kertas HVS yang kemudian oleh siswa dilukis dan digunting bentuk geometri tersebut dan menempelkannya pada kertas jeruk yang disediakan. Pada saat siswa menyelesaikan permasalahan tersebut, peneliti memperoleh bahwa siswa berusaha untuk membagi tugas secara teratur dan baik, hal ini tampak setiap anggota kelompok berperan aktif dalam menyelesaikan tugas masing-masing dan siswa lebih kompak sesama anggota kelompoknya dibandingkan dalam menyelesaikan masalah yang lain, karena setiap anggota kelompok mempunyai tugas masing-masing yang harus dipertanggungjawabkan. Said dan Budimanjaya (2016) yang mengungkapkan bahwa strategi demonstrasi merupakan salah satu pendekatan kecerdasan kinestetik yang juga beririsan dengan kecerdasan lainnya yakni kecerdasan logis matematis yakni kemampuan memecahkan masalah bersama serta kecerdasan interpersonal yakni kerja tim dalam satu kelompok.

Masalah yang melibatkan kecerdasan logis matematis dan kecerdasan verbal siswa yang merupakan teka-teki silang dalam matematika yang diselesaikan secara individu oleh masing-masing anggota kelompok. Siswa juga antusias dalam menyelesaikan masalah keempat dikarenakan sebelumnya siswa belum pernah diberikan soal-soal masalah matematika yang berbentuk teka-teki silang. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Rebowo (2014) yang mengemukakan bahwa manfaat penggunaan media permainan edukatif teka-teki silang dalam pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa berdasarkan pada aktifitas siswa yang mencapai 85% dengan kriteria sangat baik serta mendapat respon siswa yang baik pada saat diterapkan dalam pembelajaran. Selain itu, sebagai tambahan pula hasil penelitian Muhtarom, Nizaruddin, dan Sugiyanti (2016) yang menyimpulkan bahwa penerapan permainan teka-teki

silang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII karena penerapan permainan TTS melalui kegiatan diskusi dalam kelompok menuntut interaktifitas siswa dalam proses belajar.

Simpulan dan Saran

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah bahwa keterlaksanaan pembelajaran berorientasi *Multiple Intelligences* yang dilakukan oleh guru pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel pada pertemuan pertama (84,2%), pertemuan ketiga (89,47%) serta pertemuan keempat (89,47%) termasuk kriteria sangat tinggi dan pertemuan kedua (57,84%) termasuk kriteria cukup. Sedangkan aktivitas siswa pada pembelajaran matematika berorientasi *Multiple Intelligences* pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel pada pertemuan pertama (68,4%), pertemuan kedua (57,89%) yang termasuk kriteria cukup dan pertemuan ketiga dan keempat diperoleh masing-masing (89,47%) termasuk kriteria sangat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bellanca, J. (2011). *200+ Strategi dan Proyek Pembelajaran Aktif untuk Melibatkan Kecerdasan Siswa*. Jakarta: Indeks.
- Bukit, S. Dan Istarani. (2015). *Kecerdasan dan Gaya Belajar*. Medan: Larispa Indonesia.
- Chatib, Munib. (2013). *Gurunya Manusia: Menjadikan Semua Anak Istimewa dan Semua Anak Juara*. Cetakan XI. Bandung: Kaifa PT Mizan Pustaka.
- Gardner, H. (1983). *Frames Of Mind: The Theory Of Multiple Intelligences*. Basic Books. A Division Of Harpercollins.
- Gardner, H. (1999). *Intelligences Reframed*. New York: Basic Books.
- Gintings, A. (2010). *Esensi Praktis; Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Humaniora.
- Hamzah. B. U., dan Umar, M. K. (2009). *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanafin, Joan. (2014). Multiple Intelligences Theory, Ation Research, and Teache Professional Development: The Irish MI Project. *Australian Journal of Teacher Education*. 39 (4).
- Hoerr. T. R. (2000). *Becoming A Multiple Intelligences School*. Alexandria. USA: VA ASSOC.
- Hoerr. T. R. (2007). *Buku Kerja Multiple Intelligences Thomas R. Hoerr*. Bandung: Kaifa.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Karamikabir, N. (2011). Gardner's Multiple Intelligences and Mathematics Education. *Procedia – Social and Behavioral Science*. 31 (2012) 778 – 781.

- Muhtarom, Nizaruddin dan Sugiyanti. (2016). Pengembangan Permainan Teka-Teki Silang dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMP. *Jurnal Pythagoras*. 5(1): 20 – 31.
- NCTM.(2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Praswoto, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rafianti,I (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Multiple Intelligences Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep, Penalaran Matematis, dan Self Confidence Siswa MTs*. Tesis. Tidak diterbitkan, Universitas Indonesia.
- Rebowo, W., A. (2014). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Pecahan pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pelangi Pendidikan*. 21 (2). 94 – 105.
- Reid, G. (2009). *Memotivasi Siswa di Kelas: Gagasan dan Strategi*. Jakarta: Indeks.
- Reys, R. E. (2007). *Helping Children in Mathematics 8th Edition*. United States of America: Kendallville .
- Wasgito, M. A. (2014). Pengembangan Media Permainan Edukatif Teka-Teki Silang (TTS) dalam Proses Pembelajaran Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kalianget.. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa*. 2 (3). 36 – 43.
- Yaumi, M. dan Ibrahim, N. (2013). *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences) Mengidentifikasi dan Mengembangkan Multitalenta Anak Edisi Pertama*. Jakarta: Prenadamedia Group.